

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61K 9/70	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/23265 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Juni 1998 (04.06.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/05588 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Oktober 1997 (10.10.97) (30) Prioritätsdaten: 196 49 534.2 29. November 1996 (29.11.96) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LTS LOHMANN THERAPIE-SYSTEME GMBH [DE/DE]; Ir- licher Strasse 55, D-56567 Neuwied (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCH, Reinhard [DE/DE]; Frankenstrasse 71 b, D-53489 Sinzig (DE). MÜLLER, Frank [DE/AT]; Sattelbergstrasse 23, A-6833 Klaus/Vorarlberg (AT). FRIIES, Jorgen [DK/DK]; Siland Vaenget 27 B, DK-5269 Odense S (DK). (74) Anwalt: FLACCUS, Rolf-Dieter; Sperlingsweg 32, D-50389 Wesseling (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, KR, MX, NO, SI, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: SEALING MEDIUM FOR COMPOSITE PACKAGING MATERIALS (54) Bezeichnung: SIEGELMEDIUM FÜR VERBUNDPACKSTOFFE (57) Abstract A sealing medium for composite packaging materials, especially used for packing transdermal therapy systems (TTS) with volatile active substances such as nicotine. Said sealing medium is characterized in that it is a heat sealing enamel which can be applied to, for example partial areas of composite packing materials, in a liquid phase in extremely fine coatings using pressure. (57) Zusammenfassung Ein Siegelmedium für Verbundpackstoffe, insbesondere zum Verpacken von transdermalen Therapiesystemen (TTS) mit flüchtigen Wirkstoffen wie Nikotin ist dadurch gekennzeichnet, daß es ein Heißsiegellack ist, der zum Auftragen von extrem dünnen Siegelschichten im Druckverfahren zum Beispiel auf partielle Bereiche von Verbundpackstoffen in flüssiger Phase vorliegt.		

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61K 9/70	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/23265 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Juni 1998 (04.06.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/05588 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Oktober 1997 (10.10.97) (30) Prioritätsdaten: 196 49 534.2 29. November 1996 (29.11.96) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LTS LOHMANN THERAPIE-SYSTEME GMBH [DE/DE]; Ir- licher Strasse 55, D-56567 Neuwied (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCH, Reinhard [DE/DE]; Frankenstrasse 71 b, D-53489 Sinzig (DE). MÜLLER, Frank [DE/AT]; Sattelbergstrasse 23, A-6833 Klaus/Vorarlberg (AT). FRIIES, Jorgen [DK/DK]; Siland Vaenget 27 B, DK-5269 Odense S (DK). (74) Anwalt: FLACCUS, Rolf-Dieter; Sperlingsweg 32, D-50389 Wesseling (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, KR, MX, NO, SI, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: SEALING MEDIUM FOR COMPOSITE PACKAGING MATERIALS (54) Bezeichnung: SIEGELMEDIUM FÜR VERBUNDPACKSTOFFE (57) Abstract <p>A sealing medium for composite packaging materials, especially used for packing transdermal therapy systems (TTS) with volatile active substances such as nicotine. Said sealing medium is characterized in that it is a heat sealing enamel which can be applied to, for example partial areas of composite packing materials, in a liquid phase in extremely fine coatings using pressure.</p> (57) Zusammenfassung <p>Ein Siegelmedium für Verbundpackstoffe, insbesondere zum Verpacken von transdermalen Therapiesystemen (TTS) mit flüchtigen Wirkstoffen wie Nikotin ist dadurch gekennzeichnet, daß es ein Heißsiegellack ist, der zum Auftragen von extrem dünnen Siegelschichten im Druckverfahren zum Beispiel auf partielle Bereiche von Verbundpackstoffen in flüssiger Phase vorliegt.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Siegelmedium für Verbundpackstoffe

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein Siegelmedium für Verbundpackstoffe, insbesondere zum Verpacken von transdermalen therapeutischen Systemen (TTS) mit teilweise flüchtigen Wirkstoffen.

Siegelmedien zur Herstellung von Verbundpackstoffen der genannten Art sind bekannt. Sie müssen bezüglich ihrer Eigenschaften so ausgewählt sein, daß sie beispielsweise keine signifikante Wirkstoffaufnahme aus dem TTS aufweisen. Mögliche Wechselwirkungen mit aktiven Stoffen oder Hilfsstoffen aus dem TTS sind streng zu vermeiden oder möglichst weitgehend zu reduzieren. Weiterhin sollen die Schichtdicken solcher Medien möglichst gering sein, weil bei hohen Schichtdicken in vielen Fällen eine erhöhte, nicht erwünschte Wechselwirkung zwischen Produkt und Verpackung infolge Migration und Penetration beobachtet wird.

Vergleichsweise dicke Schichten eines Siegelmediums sind auch deshalb von Nachteil, weil für deren Aktivierung beim kurzfristigen haftklebenden Aufschmelzprozeß eine vergleichsweise hohe Zufuhr und Einwirkungszeit von Wärme für die Aktivierung der Siegelschicht benötigt wird. Zur Erfüllung dieser Forderungen wurden bisher hochwertige Verbundpackstoffe verwendet und die dort eingesetzten Siegelmedien mußten aufgrund der existierenden Herstellungsverfahren in relativ hohen Schichtdicken zwischen 20 und 60 Mikron bei mindestens 20 g/m²

- 2 -

aufgetragen werden. Durch derartig hohe Schichtdicken kommt es zu den genannten Nachteilen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Siegelmedium bereitzustellen, durch dessen Einsatz die vorerwähnten Nachteile und Schwierigkeiten bei der Herstellung von Packmitteln für wirkstoffhaltige Pflastersysteme vermieden werden, welches bei Auftrag in extrem dünner Schicht eine ausreichend hohe Klebkraft entwickelt, in der Konsistenz einer mit üblichen Druckmaschinen verarbeitbaren Druckfarbe vorliegt, aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung keine signifikante Wirkstoffaufnahme zuläßt, insbesondere gegen flüchtige Wirkstoffe wie Nikotin eine Barrierefunktion entwickelt und mit einfachen Verfahren, beispielsweise ohne aufwendige Trocknung eines Kaschierklebstoffe oder Aufschmelzung einer vergleichsweise dicken Siegelfolie problemlos anwendbar ist.

Die Lösung der Aufgabe gelingt bei einem Siegelmedium der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art mit der Erfindung dadurch, daß man einen Heißsiegellack bereitstellt, der zum Auftragen von extrem dünnen Siegelschichten in Druckverfahren zum Beispiel auf partielle Bereiche von Verbundpackstoffen in flüssiger Phase vorliegt.

Durch die Erfindung wird erreicht, daß der Siegellack infolge seiner geringen Schichtdicke keine signifikante Wirkstoffaufnahme zuläßt. Auch ist durch die Möglichkeit, den Siegellack nach der Erfindung im Druckverfahren

partiell auf Bereiche von Packstoffen aufzutragen, eine weitere Reduzierung des Mengeneinsatzes und damit der Materialkosten ebenso wie mögliche Wechselwirkungen mit Wirkstoff eines eingepackten Pflasters gegeben.

Der geringe Einsatz von Siegelmedium ergibt sowohl in ökologischer als auch in ökonomischer Hinsicht Vorteile nicht nur bei der Herstellung einer Pflasterverpackung, sondern auch bei deren Entsorgung. Weiterhin erleichtert die Auftragung in Druckverfahren eine exakte partielle Verwendung des Siegellackes nur im Siegelbereich und verringert dadurch Wechselwirkungen zwischen Produkt und Packstoff.

Andererseits sind durch partielle Verwendung des Siegellackes nur im Siegelbereich Verpackungssysteme denkbar, in denen gewünschte Wechselwirkungen, beispielsweise bei Feuchtigkeitsabsorbern, zwischen Produkt und Verpackung wunschgemäß gestaltet werden können. Dagegen bildeten bei früher eingesetzten, vollflächigen Siegelschichten die Filme oder Folien stets die erste, das Produkt vollständig umschließende Schicht einer Verpackung.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind entsprechend den Unteransprüchen vorgesehen. Dabei ergibt sich eine Optimierung aus ökologischer und ökonomischer Sicht infolge der geringen aufzubringenden Menge von Siegellack mit Hilfe üblicher einfacher Druckmaschinen sowie aus der Minimierung der für diese Einsatzzwecke meistens sehr teuren Rohstoffe, dies sowohl bei der Herstellung der Packstoffe als auch bei ihrer Entsorgung.

Die Erfindung ermöglicht es, daß damit auf Packstoffbereichen aufbringbare Siegelschichten Flächengewichte zwischen 1 und 15 g/m², bevorzugt Flächengewichte zwischen 2,5 und 3,5 g/m² aufweisen.

Weiter sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß das Siegelmedium eine Ethylen-Methacrylsäure-Copolymer-Dispersion ist oder enthält, und daß es aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung keine meßbare Wirkstoffaufnahme ergibt.

Aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung besitzt es gegenüber flüchtigen Wirkstoffen, insbesondere Nikotin, eine vorteilhafte Barrierewirkung.

Weiterhin ist es mit großem Vorteil beim Vorliegen in Form einer extrem dünnen Siegelschicht bei der Ausbildung einer haftklebenden Schmelzphase unter vergleichsweise äußerst geringer Zufuhr und Einwirkungszeit von Wärme aktivierbar. Einerseits wird dadurch Energie gespart, andererseits kann die Produktionsgeschwindigkeit vorhandener Produktionssysteme zur Herstellung unterschiedlicher Packstoffe und Packmittel wesentlich erhöht und damit die Produktivität signifikant verbessert werden.

Schließlich wird mit der Erfindung erreicht, daß das Siegelmedium nach Aktivierung und Ausbildung einer haftklebenden Schicht Haftkräfte aufweist, die im Festigkeitsbereich der damit verbindbaren Packstoffe liegen.

In den Figuren 1 und 2 sind mit einem Siegelmedium nach der Erfindung hergestellte Packungen für wirkstoffhaltige TTS gezeigt.

Figur 1 zeigt eine Packung mit je einer oberen und unteren Trägerschicht 1 sowie einer oberen und unteren Barrierschicht, beispielsweise einer Aluminiumfolie, sowie auf die Barrierschichten 2 partiell aufgetragenen Siegelackschichten 3.

Figur 2 zeigt eine etwas andere Ausgestaltung der Packung mit je einer oberen und unteren Trägerschicht 1, Barrierschichten 2, beispielsweise eine Aluminiumfolie, darunter je ein flächiges, mit dem Produkt in Wechselwirkung befindliches Verpackungselement 4, beispielsweise ein Feuchtigkeitsabsorber, und schließlich partiell aufgetragene Siegelackschichten 3.

Die Erfindung ermöglicht in sowohl besonders ökonomischer als auch besonders ökologischer Weise sowohl die Herstellung als auch die Entsorgung spezieller Verpackungen für TTS, insbesondere solchen mit flüchtigen Wirkstoffen und erfüllt in optimaler Weise die eingangs gestellte Aufgabe.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Siegelmedium für Verbundpackstoffe, insbesondere zum Verpacken von transdermalen Therapiesystemen (TTS) mit flüchtigen Wirkstoffen wie Nikotin, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Heißsiegellack ist, der zum Auftragen von extrem dünnen Siegelschichten im Druckverfahren zum Beispiel auf partielle Bereiche von Verbundpackstoffen in flüssiger Phase vorliegt.

2. Siegelmedium nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß damit auf Packstoff-Bereiche aufbringbare Siegelschichten Flächengewichte zwischen 1 und 15 g/m² aufweisen.

3. Siegelmedium nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß damit auf Packstoff-Bereiche aufbringbare Siegelschichten Flächengewichte zwischen 2,5 und 3,5 g/m² aufweisen.

4. Siegelmedium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Ethylen-Methacrylsäure-Copolymer-Dispersion ist oder aufweist und aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung keine messbare Wirkstoffaufnahme ergibt.

5. Siegelmedium nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß es aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung gegenüber flüchtigen Wirkstoffen, insbesondere Nikotin, eine Barrierewirkung besitzt.

6. Siegelmedium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es beim Vorliegen in Form einer extrem dünnen Siegelschicht bei der Ausbildung einer haftklebenden Schmelzphase unter vergleichsweise äußerst geringer Zufuhr und Einwirkungszeit von Wärme aktivierbar ist.

7. Siegelmedium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es nach Aktivierung und Ausbildung einer haftklebenden Schicht Haftkräfte aufweist, die im Festigkeitsbereich der damit verbindbaren Packstoffe liegt.



1/1

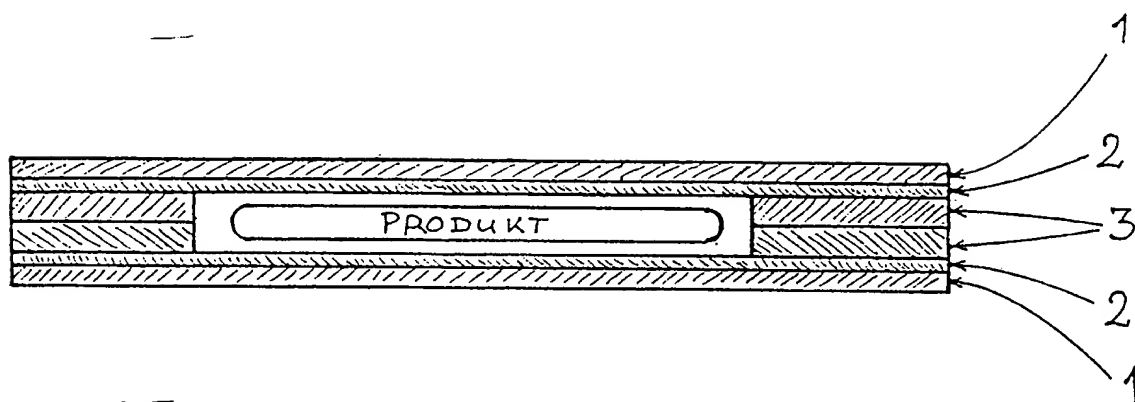


FIG. 1

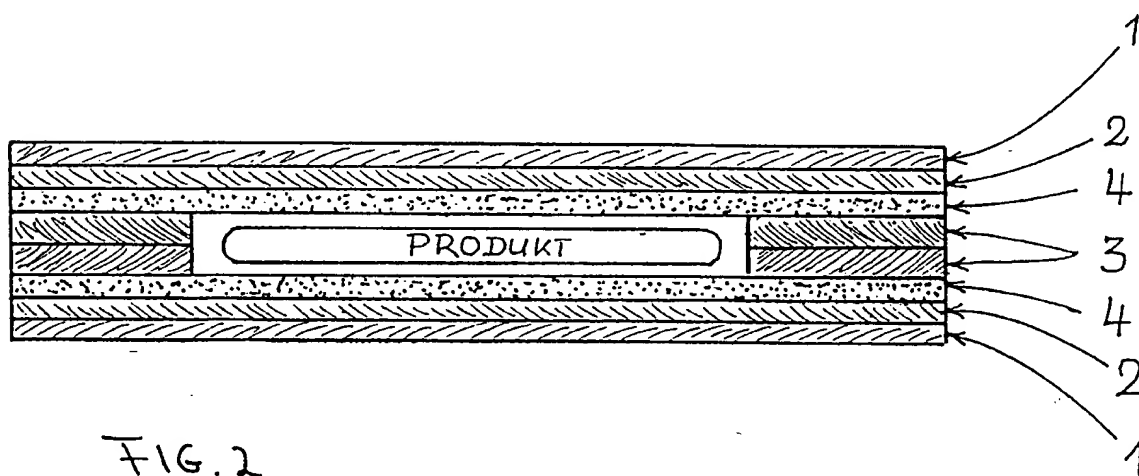


FIG. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/05588

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A61K9/70

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 449 552 A (BOCHOW RICHARDA ET AL) 12 September 1995 see column 1, line 10-13 see column 2, line 14-28 see column 2, line 59 ---	1, 4
A	US 4 699 792 A (NICK ERICH ET AL) 13 October 1987 see column 2, line 35-42 see column 2, line 53-58 see claims 19, 20 ---	1
A	WO 94 04109 A (CYGNUS THERAPEUTIC SYSTEMS) 3 March 1994 see page 1, line 26-27 see page 13, line 5 see page 18, line 28-37 --- -/--	2, 3

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 March 1998

Date of mailing of the international search report

18/03/1998

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

La Gaetana, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/05588

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 563 507 A (MLI ACQUISITION CORP II) 6 October 1993 see page 10, line 37-39 see page 11, line 1-3 see page 13, line 20-26 see claims 9,12</p> <p>-----</p>	4,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/05588

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5449552 A	12-09-95	DE 4306963 A CA 2116822 A EP 0613773 A	08-09-94 06-09-94 07-09-94
US 4699792 A	13-10-87	DE 3423328 A AU 579970 B AU 4304785 A AU 571980 B AU 4387885 A CA 1247528 A DE 3560985 A EP 0170010 A EP 0169364 A JP 61015833 A	02-01-86 15-12-88 02-01-86 28-04-88 02-01-86 27-12-88 23-12-87 05-02-86 29-01-86 23-01-86
WO 9404109 A	03-03-94	AU 3247193 A EP 0656771 A FI 950766 A JP 8502727 T NO 950725 A	15-03-94 14-06-95 22-03-95 26-03-96 10-04-95
EP 0563507 A	06-10-93	CA 2075517 A,C JP 6335532 A KR 9605143 B MX 9206090 A US 5662926 A US 5679373 A US 5676969 A	02-10-93 06-12-94 22-04-96 01-10-93 02-09-97 21-10-97 14-10-97

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A61K9/70

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 449 552 A (BOCHOW RICHARDA ET AL) 12. September 1995 siehe Spalte 1, Zeile 10-13 siehe Spalte 2, Zeile 14-28 siehe Spalte 2, Zeile 59 ---	1,4
A	US 4 699 792 A (NICK ERICH ET AL) 13. Oktober 1987 siehe Spalte 2, Zeile 35-42 siehe Spalte 2, Zeile 53-58 siehe Ansprüche 19,20 ---	1
A	WO 94 04109 A (CYGNUS THERAPEUTIC SYSTEMS) 3. März 1994 siehe Seite 1, Zeile 26-27 siehe Seite 13, Zeile 5 siehe Seite 18, Zeile 28-37 --- -/-	2,3



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. März 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/03/1998

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

La Gaetana, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 563 507 A (MLI ACQUISITION CORP II) 6.Oktober 1993 - siehe Seite 10, Zeile 37-39 siehe Seite 11, Zeile 1-3 siehe Seite 13, Zeile 20-26 siehe Ansprüche 9,12 -----	4,5

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/05588

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5449552 A	12-09-95	DE 4306963 A	08-09-94
		CA 2116822 A	06-09-94
		EP 0613773 A	07-09-94

US 4699792 A	13-10-87	DE 3423328 A	02-01-86
		AU 579970 B	15-12-88
		AU 4304785 A	02-01-86
		AU 571980 B	28-04-88
		AU 4387885 A	02-01-86
		CA 1247528 A	27-12-88
		DE 3560985 A	23-12-87
		EP 0170010 A	05-02-86
		EP 0169364 A	29-01-86
		JP 61015833 A	23-01-86

WO 9404109 A	03-03-94	AU 3247193 A	15-03-94
		EP 0656771 A	14-06-95
		FI 950766 A	22-03-95
		JP 8502727 T	26-03-96
		NO 950725 A	10-04-95

EP 0563507 A	06-10-93	CA 2075517 A,C	02-10-93
		JP 6335532 A	06-12-94
		KR 9605143 B	22-04-96
		MX 9206090 A	01-10-93
		US 5662926 A	02-09-97
		US 5679373 A	21-10-97
US 5676969 A	14-10-97		

THIS PAGE BLANK (USPTO)